

Docket No.: GOT-0022

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Mitsukane Nakashima

Application No.: NEW APPLICATION

Confirmation No.: N/A

Filed: March 2, 2004

Art Unit: N/A

For: METAL MELTING FURNACE

Examiner: Not Yet Assigned

CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS

MS Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Date</u>
Japan	2003-125154	April 30, 2003

In support of this claim, a certified copy of the said original foreign application is filed herewith. Applicant believes no fee is due with this response.

Dated: March 2, 2004

Respectfully submitted,

By 

David T. Nikaido

Registration No.: 22,663

RADER, FISHMAN & GRAUER PLLC

1233 20th Street, N.W., Suite 501

Washington, DC 20036

(202) 955-3750

Attorney for Applicant

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 4月30日

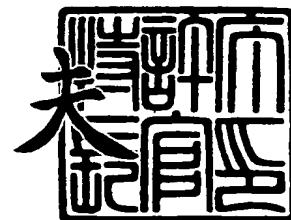
出願番号
Application Number: 特願2003-125154
[ST. 10/C]: [JP2003-125154]

出願人
Applicant(s): 株式会社メイチュー

2004年 1月13日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3110764

【書類名】 特許願

【整理番号】 GP2324

【提出日】 平成15年 4月30日

【あて先】 特許庁長官

【国際特許分類】 F27B 3/04

【発明の名称】 金属溶解炉

【請求項の数】 6

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県名古屋市北区彩紅橋通 1 丁目 1 番地の 1 4 株式
 会社メイチュー内

 【氏名】 中島 光謙

【特許出願人】

 【識別番号】 592240909

 【住所又は居所】 愛知県名古屋市北区彩紅橋通 1 丁目 1 番地の 1 4

 【氏名又は名称】 株式会社メイチュー

【代理人】

 【識別番号】 100079050

 【氏名又は名称】 後藤 憲秋

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 034957

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 0112782

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 金属溶解炉

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 上部が材料投入口として形成され下部に傾斜炉床を有する予熱煙道内に溶解材料を挿入して、前記予熱煙道下部に向けて配設された溶解バーナーによって前記溶解材料を加熱溶解し前記傾斜炉床から溶湯保持部に導入し、前記溶湯保持部では保持バーナーによって溶湯を保温するように構成された溶解炉において、

前記傾斜炉床と溶湯保持部との間に隔壁部を設けて溶湯処理部を配設し、前記隔壁部下部の前記溶湯処理部の底面より高い位置に前記溶湯保持部との溶湯連通部を形成し、かつ前記隔壁部の上部には前記溶湯保持部からの排ガス流通部を形成するとともに、前記溶湯処理部に面する炉体壁面に点検作業口及び扉を設けたことを特徴とする金属溶解炉。

【請求項 2】 前記溶湯保持部の底面が前記溶湯連通部の下辺と略同一面に形成された請求項 1 に記載の金属溶解炉。

【請求項 3】 前記予熱煙道内に、下部が開放された溶解材料保持部材が少なくとも該煙道の溶解バーナーと反対側の炉壁面との間に隙間を有するように配置されている請求項 1 又は 2 に記載の金属溶解炉。

【請求項 4】 前記予熱煙道内に、下部が開放された溶解材料保持部材が全ての煙道炉壁面との間に隙間を有するように配置されている請求項 1 又は 2 に記載の金属溶解炉。

【請求項 5】 前記溶解材料保持部材が筒状スリーブ体よりなる請求項 3 又は 4 に記載の金属溶解炉。

【請求項 6】 前記煙道下部の傾斜炉床が前記溶湯処理部に向かう単一の傾斜面によって形成された請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の金属溶解炉。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、アルミ等の金属溶解炉に関する。

【0002】

【従来の技術】

本発明者は、先に、図5ないし7に図示の金属溶解炉100を提案した。これは、上部が材料投入口121として形成され下部に傾斜炉床130を有する予熱煙道120内に溶解材料を挿入して、前記予熱煙道120下部に向けて配設された溶解バーナー125によって前記溶解材料を加熱溶解し前記傾斜炉床130を介して溶湯保持部135に導入し、溶湯保持部135では保持バーナー136によって溶湯Mを所定温度に保温するように構成された溶解炉において、前記予熱煙道120内に、下部が開放された溶解材料保持部材150を該煙道120の溶解バーナー125と反対側の炉壁面122Wとの間に隙間Cを有するように配置した金属溶解炉に係る（特許文献1参照）。

【0003】

図において、符号122は予熱煙道120を構成する炉壁、123は該炉壁122に形成された作業点検口、124はその扉、126は予熱煙道120と溶湯保持部135の隔壁、127は該隔壁に形成された連通開口、155は溶解材料保持部材150の上部に設けられたフランジ部である。また、溶湯保持部135に関し、符号137は溶湯保持部を構成する炉壁、138は該炉壁137に形成された作業点検口、139はその扉、140は溶湯汲出部、141は溶湯保持部135と溶湯汲出部140との隔壁下部に形成された連通口である。

【0004】

この金属溶解炉100によれば、予熱煙道120内の溶解材料保持部材150を該煙道120の溶解バーナー125と反対側の炉壁面122Wとの間に隙間Cを有するように配置することによって、溶解材料保持部150内の溶解材料が炉壁面122Wに付着して煙道120内に残留しなくなり、この種煙道予熱タイプの乾燥炉床溶解炉において不可避免的に生じていた未溶解材料の煙道への付着、残留という問題を根本的に解消することができるようになった。これに伴って、予熱煙道120内の炉壁面122Wや炉床130に付着残留する未溶解材料の除去、清掃という煩雑な日常作業から作業者が解放されるばかりでなく、炉本体の耐

久性を高めることができ、しかも、溶解材料に対する熱効率が向上し生産性が高くなるという大きな利点を備えている。

【0 0 0 5】

しかるに、この種金属溶解炉 1 0 0 にあっては、別の問題として、溶湯保持部 1 3 5 における酸化物等の不純物の処理がある。すなわち、溶解材料の溶解に伴って材料に含まれる各種金属の酸化物や非金属介在物の不純物が生じ、溶湯中に混入するのでこれを除去しなければ、クリーンな溶湯を得ることができず、その後の成形品の品質も向上しない。従来の金属溶解炉 1 0 0 では、溶湯保持部 1 3 5 の溶湯中に反応性の添加物（フラックス）を導入してこれらの不純物を凝集して滓（ドロス）として除去している。

【0 0 0 6】

しかしながら、溶湯保持部 1 3 5 での不純物処理は、溶湯表面にフラックスを散布して、溶湯を攪拌し、十分鎮静してから、作業点検口 1 3 8 から掻き取り棒でドロスを除去するという極めて繁雑な作業である。フラックスはしばしば塩素やフッ素等の有害成分を含み、作業時には発煙（ガス）や刺激臭を生じ作業環境上厳しいものがある。

【0 0 0 7】

このフラックスによる不純物処理は一般には 8 時間毎に行うこととされているが、作業の困難性から不純物の完全な除去が難しく、一部が汲出部 1 4 0 へ流入して溶湯の品質低下を招いたり、また重金属酸化物が溶湯保持部 1 3 5 の炉床に沈降して堆積して、溶湯保持部 1 3 5 の溶湯保持量を減少させるなどの問題を惹き起こしている。

【0 0 0 8】

このような点から、この種溶解保持炉における酸化物等の不純物処理作業を簡便化することは、業界における長年の要請であり、とりわけフラックスの使用の改善あるいは低減が強く要望されていた。

【0 0 0 9】

【特許文献 1】

特許第 3 2 2 5 0 0 0 号公報 （第 3 頁、第 1 - 3 図）

【 0 0 1 0 】**【発明が解決しようとする課題】**

この発明は、この点に鑑み、溶解に伴う金属酸化物等の不純物の除去処理を簡便に行うことができ、かつフラックスの使用を不要かもしくは低減することができる新規な金属溶解炉の構造を提案するものである。そして、これによって、より清浄な溶湯を供給することができる金属溶解炉を提供することを目的とする。

【 0 0 1 1 】**【課題を解決するための手段】**

すなわち、請求項 1 の発明は、上部が材料投入口として形成され下部に傾斜炉床を有する予熱煙道内に溶解材料を挿入して、前記予熱煙道下部に向けて配設された溶解バーナーによって前記溶解材料を加熱溶解し前記傾斜炉床から溶湯保持部に導入し、前記溶湯保持部では保持バーナーによって溶湯を保温するように構成された溶解炉において、前記傾斜炉床と溶湯保持部との間に隔壁部を設けて溶湯処理部を配設し、前記隔壁部下部の前記溶湯処理部の底面より高い位置に前記溶湯保持部との溶湯連通部を形成し、かつ前記隔壁部の上部には前記溶湯保持部からの排ガス流通部を形成するとともに、前記溶湯処理部に面する炉体壁面に点検作業口及び扉を設けたことを特徴とする金属溶解炉に係る。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 2 の発明は、前記溶湯保持部の底面が前記溶湯連通部の下辺と略同一面に形成された請求項 1 に記載の金属溶解炉に係る。

【 0 0 1 3 】

請求項 3 の発明は、前記予熱煙道内に、下部が開放された溶解材料保持部材が少なくとも該煙道の溶解バーナーと反対側の炉壁面との間に隙間を有するように配置されている請求項 1 又は 2 に記載の金属溶解炉に係る。

【 0 0 1 4 】

さらに、請求項 4 の発明は、前記予熱煙道内に、下部が開放された溶解材料保持部材が全ての煙道炉壁面との間に隙間を有するように配置されている請求項 1 又は 2 に記載の金属溶解炉に係る。

【 0 0 1 5 】

請求項 5 の発明は、前記溶解材料保持部材が筒状スリーブ体よりなる請求項 3 又は 4 に記載の金属溶解炉に係る。

【 0 0 1 6 】

請求項 6 の発明は、前記煙道下部の傾斜炉床が前記溶湯処理部に向かう単一の傾斜面によって形成された請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の金属溶解炉に係る。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

以下添付の図面に従ってこの発明を詳細に説明する。

図 1 はこの発明の一実施例を示す金属溶解炉の全体概略横断面図、図 2 は図 1 の 2 - 2 線に対応する位置で切断した状態の断面図、図 3 は同じく図 1 の 3 - 3 線に対応する位置で切断した状態の拡大断面図、図 4 は図 2 の 4 - 4 線に対応する位置で切断した状態の断面図である。

【 0 0 1 8 】

実施例の金属溶解炉 1 0 は、アルミ鑄造用のアルミ溶湯を溶解して保持するいわゆる手許溶解炉であって、図 1 ないし図 4 に示したように、上部が材料投入口（兼排気口） 2 1 として形成され下部に傾斜炉床 3 0 を有する予熱煙道 2 0 内に溶解材料を挿入して、前記予熱煙道 2 0 下部に向けて配設された溶解バーナー 2 5 によって前記溶解材料を加熱溶解し前記傾斜炉床 3 0 から溶湯保持部 3 5 に導入し、溶湯保持部 3 5 では保持バーナー 3 6 によって内部の溶湯 M を所定温度に保温するように構成されたものである。このような溶解炉のタイプは一般に乾燥炉床溶解炉（dry hearth furnace）と呼ばれている。

【 0 0 1 9 】

図において、符号 2 2 及び 2 6 は予熱煙道 2 0 を構成する炉壁、2 3 は該炉壁に形成された作業点検口、2 4 はその扉、2 7 は炉壁 2 6 に形成された連通開口である。また、溶湯保持部 3 5 に関し、符号 3 3 は溶湯保持部 3 5 の作業点検口、3 4 はその扉、3 7 は溶湯保持部を構成する炉壁、汲出部 4 0 は溶湯汲出部、4 1 は溶湯保持部 3 5 と溶湯汲出部 4 0 との隔壁下部に形成された連通口である。

【 0 0 2 0 】

この発明の金属溶解炉 10 にあっては、前記傾斜炉床 30 と溶湯保持部 35 との間に隔壁部 60 を設けて溶湯処理部 65 が配設される。そして、前記隔壁部 60 下部の該溶湯処理部 65 の底面 66 より高い位置に、前記溶湯保持部 35 との溶湯連通部 61 が形成され、かつ隔壁部 60 の上部には前記溶湯保持部 35 から排ガス流通部 62 が形成されている。さらに、溶湯処理部 65 に面する炉体壁面 37W には、点検作業口 31 及びその扉 32 が設けられている。

【0021】

すなわち、この発明は、傾斜炉床 30 を流下する溶解材料を直接溶湯保持部 35 に流入させるのではなく、一旦溶湯処理部 65 に蓄積し、隔壁部 60 の下部に形成された溶湯連通部 61 を介して、クリーンな溶湯 M のみを溶湯保持部 35 へ流入させるようにしたものである。

【0022】

溶解材料の溶解に伴って発生した各種金属の酸化物等の不純物は、溶湯 M 中に混入して拡散する。前記したフラックスはこれらを凝集して排出容易にするために使用されるのであるが、この発明では、溶湯処理部 65 を設けて不純物が溶湯保持部 35 の溶湯 M 中に拡散する前に該溶湯処理部 65 に集積させ、排出を容易にできるようにしたものである。溶湯処理部 65 の広さは比較的小さくすることが排出処理上好ましく、実施例では溶湯保持部 35 の長さ a が 550 mm (幅 1000 mm) とすると溶湯処理部の長さ b は 200 mm (幅 1000 mm) で、溶湯保持部 35 の半分以下の広さとなっている。

【0023】

不純物の中で重金属の酸化物は長期間のうちに溶湯 M 中を沈降して溶湯処理部 65 の底面 67 に堆積することがある。そこで、隔壁部 60 に形成される溶湯連通部 61 は前記溶湯処理部 35 の底面 66 より高い位置に形成される。この例では、溶湯連通部 61 の下辺 61d は溶湯処理部 65 の底面 67 より 100 mm 高く形成されている。

【0024】

また、不純物の点検及び排出作業のために、溶湯処理部 65 に面する炉体壁面 37W には、点検作業口 31 及びその扉 32 が設けられる。実施例では、前記し

た溶湯処理部 6 5 の長さ a と同じ幅の点検作業口 3 1 が形成されていて、隔壁部 6 0 の内面に沿って金属酸化物等の不純物を掻き出し棒（図示せず）によって容易に掻き出すことができるようになっている。

【 0 0 2 5 】

隔壁部 6 0 上部に形成される排ガス流通部 6 2 は、溶湯保持部 3 5 からの排ガスを有効に利用するために炉全体を流通させるものである。溶湯保持部 3 5 に配置された保持バーナー 3 6 の熱は該溶湯保持部 3 5 内の溶湯 M を一定温度に保温した後、排ガスとして前記隔壁部 6 0 の流通部 6 2 を通って溶湯処理部 6 5 及び予熱煙道 2 0 内を流通して排気口を兼ねる材料投入口 2 1 より外部へ排出される。実施例の排ガス流通部 6 2 は直径 1 5 0 mm の円形状に形成されているが、適宜の形状及び大きさに設計される。必要ならば隔壁 6 0 上部すべてを開放空間とし排ガス流通部 6 2 としてもよい。なお、排ガス流通部 6 2 は溶湯 M の湯面よりも高い位置に形成されることはいうまでもない。

【 0 0 2 6 】

上に述べたように、傾斜炉床 3 0 を流下する溶解材料を一旦溶湯処理部 6 5 を通過させることによって、不純物が溶湯保持部 3 5 内に直接流入することを防止することができる。特に、傾斜炉床 3 0 を流下する溶解材料に含有される金属酸化物等の不純物は溶湯処理部 6 5 の溶湯 M 表面に集積するので、クリーンな溶湯 M のみを隔壁部 6 0 下部の溶湯連通部 6 1 から溶湯保持部 3 5 へ流入させることができる。その結果、溶湯保持部 3 5 内の溶湯 M の清浄度を高めることができ、汲出部 4 0 から金型等に供給される溶湯を高品質に保つことができる。

【 0 0 2 7 】

また、溶湯処理部 6 5 に集積する金属酸化物等の不純物は、容易にその排出を行うことができる。特に溶湯 M 表面に集積する不純物はフラックスを用いなくてもその排出が可能となる。実施例では、点検作業口 3 1 から 8 時間に 1 回の割でフラックスを用いることなく不純物の掻き出しを行なっている。溶湯処理部 6 5 における定期的な不純物の掻き出しを励行すれば、不純物が溶湯保持部 3 5 に流入することはほとんど回避され、溶湯保持部 3 5 におけるフラックス処理はほとんど不要となる。そうでない場合にも、不純物が溶湯保持部 3 5 に流入する量は

大幅に減少する。従って、溶湯保持部 35 では必要によりフラックス処理を行なえばよいが、その回数は例えば週に 1 回程度と大幅に減少させることができる。

【0028】

なお、長期間のうちに溶湯処理部 65 の底面 67 に堆積した不純物は数ヶ月毎に行われる炉の清掃時に除去すればよい。これに関連して、請求項 2 の発明として規定したように、溶湯保持部 35 の底面 66 を溶湯連通部 61 の下辺 61d と略同一面に形成すれば、この炉清掃時に、溶湯保持部 35 の底面 66 あるいは溶湯連通部 61 の下辺 61d にもし不純物が付着していれば、それらの不純物の清掃及び排出を容易に行うことができる。また、溶湯保持部 35 の底面 66 を溶湯連通部 61 の下辺 61d と略同一面に形成すれば、炉の設計及び構造が単純となり、隔壁部 60 の強度及び耐久性も高くなる。

【0029】

実施例の金属溶解炉 10 は、請求項 3 の発明として規定したように、予熱煙道 20 内に下部が開放された溶解材料保持部材 50 を少なくとも該煙道 20 の溶解バーナー 25 と反対側の炉壁面 22W との間に隙間 A を有するように配置されている。前記したように、このような構造の炉は、予熱煙道 20 内に残留付着する未溶解材料の除去、清掃という煩雑かつ困難な作業を軽減し、炉体の耐久性を高め、溶解材料に対する熱効率が向上し生産性を高めるものであって、この発明はこの構造の炉において、その有用性をさらに高めることができる。なお、図示の実施例では、請求項 4 の発明として規定したところの、溶解材料保持部材 50 がすべての煙道炉壁面 22 との間に隙間を有する金属溶解炉 10 が示される。

【0030】

上記構成よりなる溶解材料保持部材 50 に関して、溶解バーナー 25 の反対側壁面 22W との隙間 A は約 50 mm 以上であることが好ましく、他の壁面との間隔については、炉の大きさやバーナーの能力にもよるが、200 mm や 300 mm と大きくしても問題なく、むしろある程度隙間は大きい方が、材料の加熱効率がよい。

【0031】

また、溶解材料保持部材 50 の形状構成としては、少なくとも金属材料を内部

に保持できる構成であればよく、請求項 5 の発明として規定し図示したように、筒状スリーブ体より構成することが好ましい。特に、図示のように、上端部にフランジ部 5 5 を設けて材料投入口 2 1 の開口端縁を覆うようにすれば、材料投入が容易でしかも材料投入時に該開口 2 1 を材料との接触や損傷から保護することができ、実施例のような溶解材料保持部材 5 0 の吊下取付あるいは交換も簡単であり、さらに、煙道 2 0 の材料投入口 2 1 と溶解材料保持部材 5 0 の開口との間に生ずる隙間の管理も容易となる。なお、実施例では溶解材料保持部材 5 0 として厚さ 1 0 mm 程度のステンレス板を円筒状に形成したスリーブ体を使用したのが、前記円筒状スリーブ体のほか、多孔材もしくは網状材もしくは栈材のいずれかによって形成してもよい。

【 0 0 3 2 】

なお、図示の溶解材料保持部材 5 0 の溶解バーナー 2 5 側の下端には切欠部 5 3 が形成されているが、この切欠部 5 3 によって、溶解材料保持部材 5 0 内の材料に対して溶解バーナー 2 5 のバーナー炎を直撃させることができる一方において、溶解材料保持部材 5 0 の溶解バーナー 2 5 側の下端をバーナー炎の直撃から保護して溶解材料保持部材 5 0 の耐久性を高めることができる。

【 0 0 3 3 】

さらにまた、請求項 6 の発明として規定したように、煙道 2 0 下部から溶湯処理部 6 5 に向かう傾斜炉床 3 0 は単一の傾斜面によって形成することができる。炉床の傾斜を単一とすれば、炉の設計も単純となり、また点検清掃も容易となる。さらに、なによりも炉の全体高さを低くすることができ、ユーザーにとっても便利である。

【 0 0 3 4 】

【発明の効果】

以上図示し説明したように、この発明によれば、傾斜炉床と溶湯保持部との間に隔壁部を設けて溶湯処理部を配設したものであるから、不純物が溶湯保持部内に直接流入することが防止され、かつ隔壁部の下部の溶湯連通部を介してクリーンな溶湯のみを溶湯保持部へ流入させることができ、溶湯保持部の溶湯の清浄度を大きく高めることが可能となった。

【0035】

一方、溶湯処理部の溶湯表面に集積する不純物はフラックスを用いなくてもその排出が可能となる一方において、不純物が溶湯保持部に流入する量はほとんど無いかあるいは従来に比して極めて僅かであり、溶湯保持部におけるフラックス処理の回数をほとんど不要かあるいは大幅に減少させることができる。

【0036】

また、溶湯連通口を溶湯処理部の底面より高い位置に形成されているので、不純物が長期間のうちに溶湯処理部の底面に堆積しても、クリーンな溶湯を溶湯保持部へ流入させることができ、溶湯保持部の溶湯の清浄度を長く維持することができる。

【0037】

さらに、請求項2に係る発明によれば、もし溶湯保持部の底面や溶湯連通部の下辺に不純物が付着した場合にも、炉清掃時にそれらの不純物の清掃及び排出を容易に行うことができ、また、炉の設計及び構造が単純となり、隔壁部の強度及び耐久性も高くすることができる。

【0038】

さらにまた、請求項3以下に係る発明にあつては、溶解材料保持部の構成によって、前記したような予熱煙道に残留付着する未溶解材料の除去、清掃という煩雑かつ困難な作業を軽減し、炉体の耐久性を高め、溶解材料に対する熱効率が向上し生産性が高められ、この発明はこのような構造の炉において、その有用性をさらに大きくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の一実施例を示す金属溶解炉の全体概略横断面図である。

【図2】

図1の2-2線で切断した状態の断面図である。

【図3】

同じく図1の3-3線で切断した状態の拡大断面図である。

【図4】

図 2 の 4 - 4 線 で 切 断 し た 状 態 の 断 面 図 で あ る。

【図 5】

従 来 の 金 属 溶 解 炉 の 一 例 を 示 す 全 体 概 略 横 断 面 図 で あ る。

【図 6】

図 5 の 全 体 概 略 縦 断 面 図 で あ る。

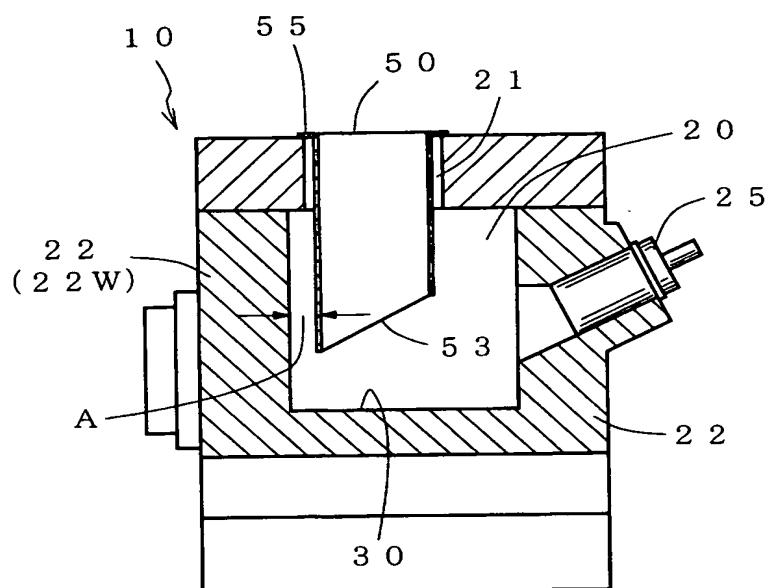
【図 7】

同 じ く 図 5 の 予 熱 煙 道 の 縦 断 面 図 で あ る。

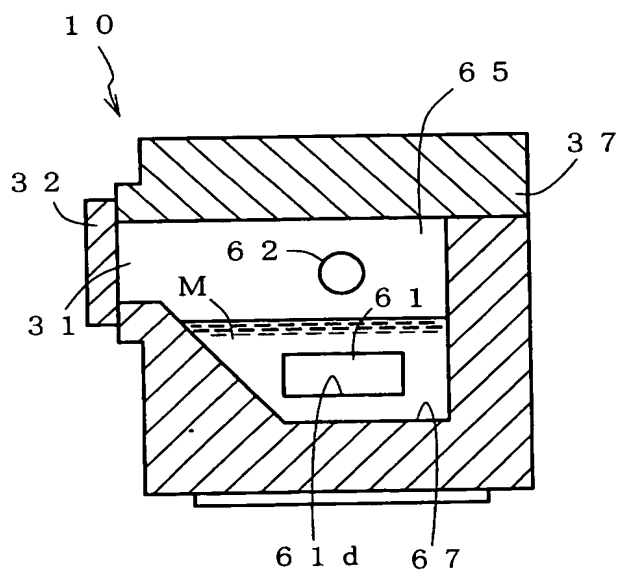
【符号の説明】

- 1 0 金属溶解炉
- 2 0 予熱煙道
- 2 1 材料投入口
- 2 2 煙道炉壁
- 2 5 溶解バーナー
- 3 0 傾斜炉床
- 3 1 点検作業口
- 3 2 扉
- 3 5 溶湯保持部
- 5 0 溶解材料保持部材
- 6 0 隔壁部
- 6 1 溶湯連通部
- 6 1 d 溶湯連通部の下辺
- 6 2 排ガス流通部
- 6 5 溶湯処理部
- 6 6 溶湯保持部の底面
- 6 7 溶湯処理部の底面
- A 隙間

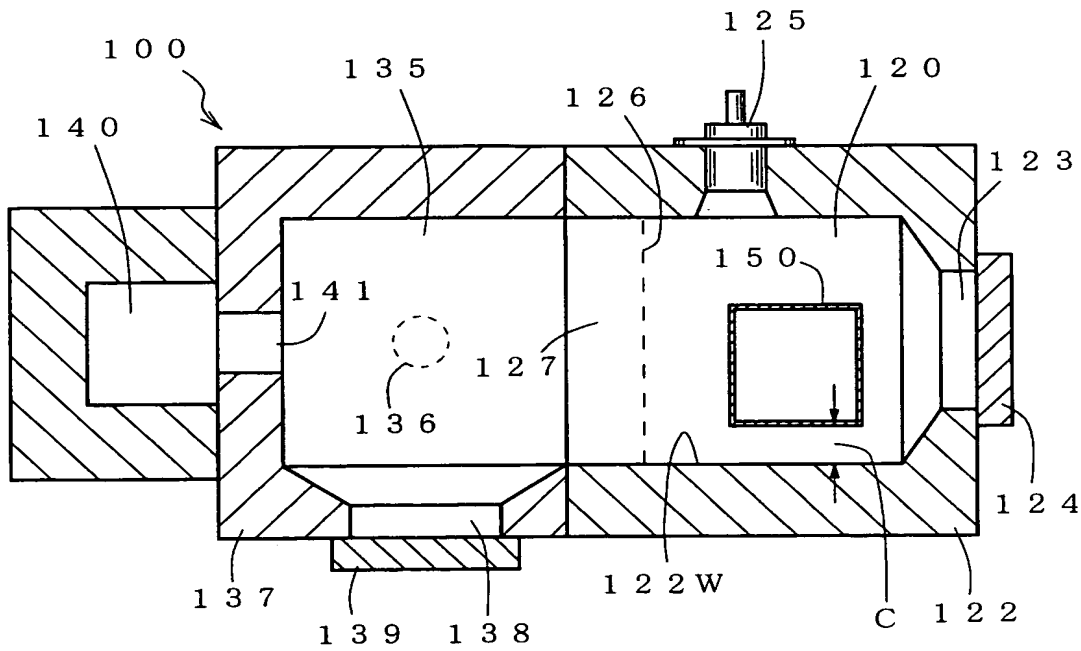
【図 3】



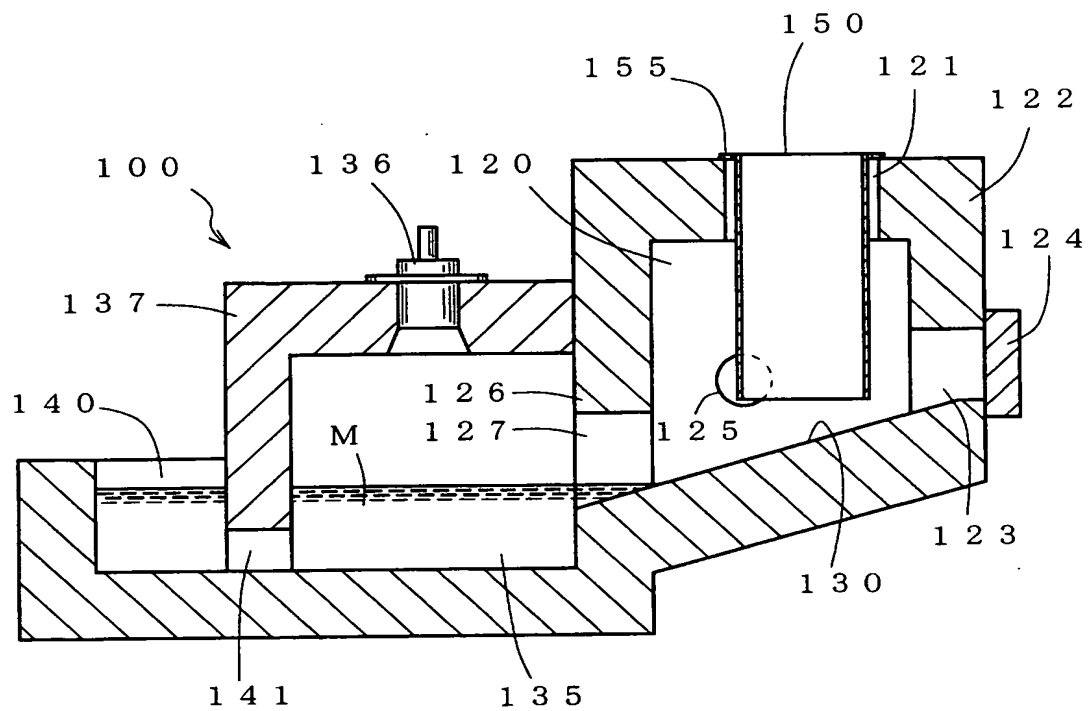
【図 4】



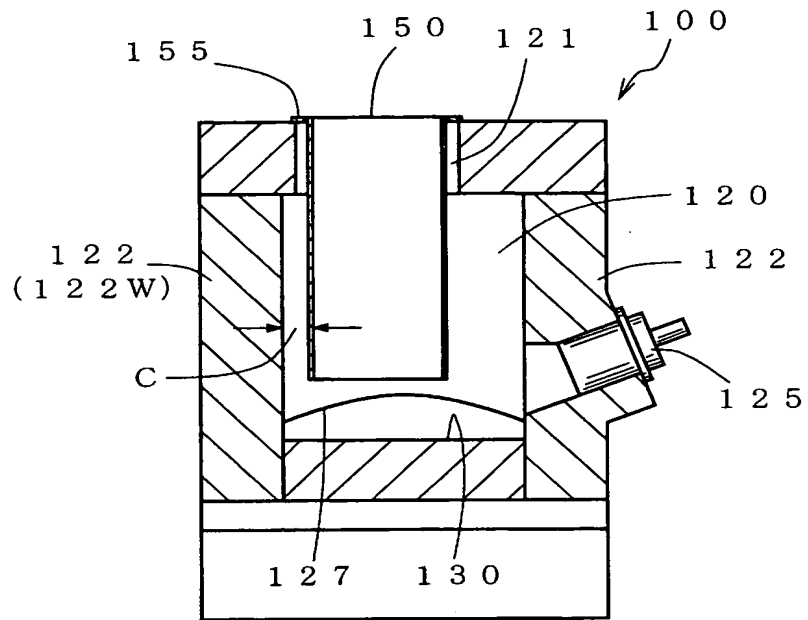
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 溶解に伴う金属酸化物等の不純物の除去処理を簡便に行うことができ、かつフラックスの使用を不要かもしくは低減することができる新規な金属溶解炉の構造を提案する。同時に、より清浄な溶湯を供給することができる金属溶解炉を提供する。

【解決手段】 傾斜炉床 3 0 と溶湯保持部 3 5 との間に隔壁部 6 0 を設けて溶湯処理部 6 5 を配設し、前記隔壁部下部の該溶湯処理部の底面 6 6 より高い位置に前記溶湯保持部との溶湯連通部 6 1 を形成し、かつ前記隔壁部の上部には前記溶湯保持部からの排ガス流通部を形成するとともに、前記溶湯処理部に面する炉体壁面 3 7 Wには点検作業口 3 1 及び扉 3 2 を設けたことを特徴とする。

【選択図】 図 2



特願 2 0 0 3 - 1 2 5 1 5 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 9 2 2 4 0 9 0 9]

1. 変更年月日

1 9 9 4 年 1 1 月 2 8 日

[変更理由]

名称変更

住 所

名古屋市北区彩紅橋通 1 丁目 1 番地 1 4

氏 名

株式会社メイチュー